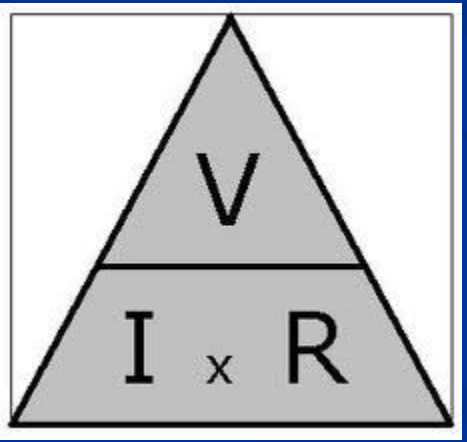
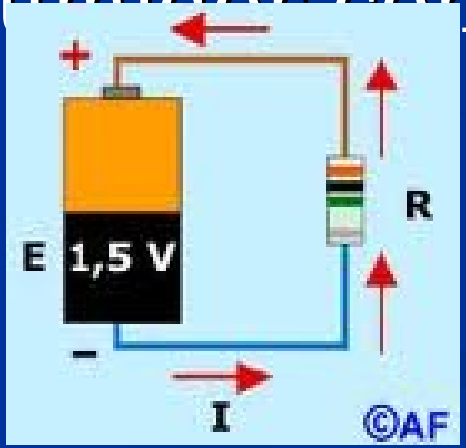
Ley de Ohm



Que es la ley de ohm?

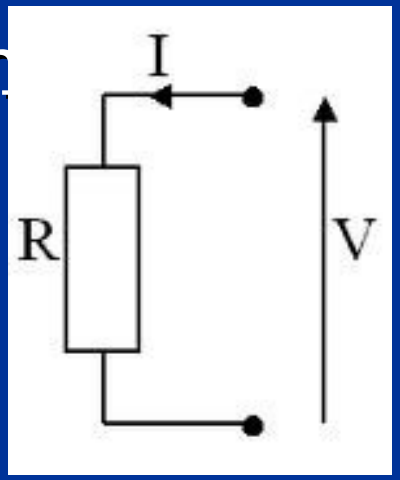
- es una de las leyes fundamentales de la electrodinámica, estrechamente vinculada a los valores de las unidades básicas presentes en cualquier circuito eléctrico como son

- Tensión o voltaje "**E**", en volt (V)
- Intensidad de la corriente " **I** ", en ampere (A)
- Resistencia "**R**" en ohm ( ) de la carga o consumidor conectado al circuito



La Ley de Ohm

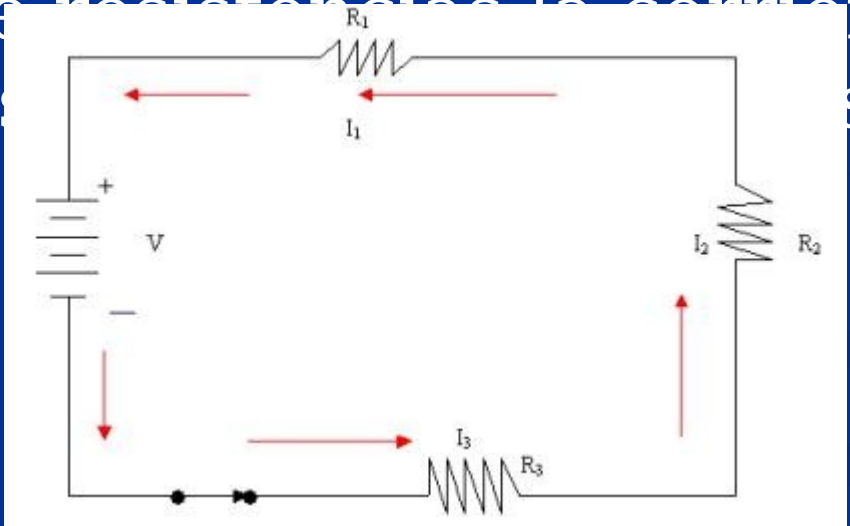
- establece que la intensidad que circula por un conductor, circuito o resistencia, es inversamente proporcional a la resistencia (R) y directamente proporcional a la ten



$$I = \frac{E}{R}$$

Circuitos en Serie

Se define un circuito serie como aquel circuito en el que la corriente eléctrica solo tiene un solo camino para llegar al punto de partida, sin importar los elementos intermedios. En el caso concreto de solo arreglos de resistencias la corriente eléctrica es [illegible] s puntos del circuito.



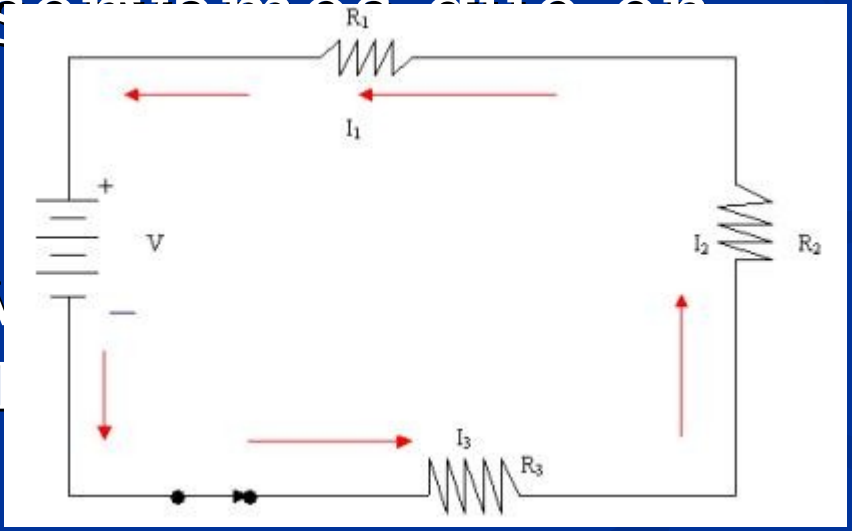
Circuitos en Serie

- Donde Ii es la corriente en la resistencia Ri , V el voltaje de la fuente. Aquí obs
general:

$I_1 = I_2 = I_3 = \ldots = I$

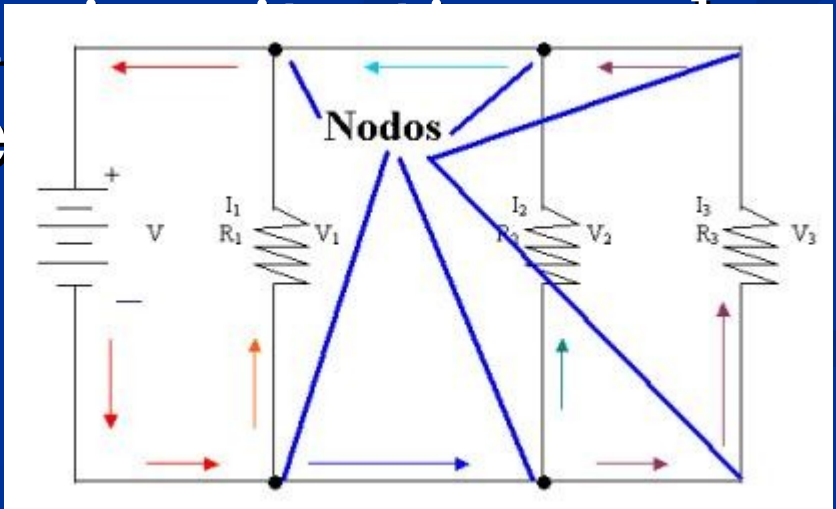
$V = V_1 + V_2 + V_3 + \ldots + V$

$R = R_1 + R_2 + R_3 + \ldots + R$



Circuitos en Paralelo

- Se define un circuito paralelo como aquel circuito en el que la corriente eléctrica se bifurca en cada nodo. Su característica mas importante es el hecho de que el potencial en cada elemento del
misma difere



Circuitos en Paralelo

- Donde en general:

Donde, en general:

$$V_1 = V_2 = V_3 = \cdots = V$$

$$I = I_1 + I_2 + I_3 + \cdots + I_n$$

$$R = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \ldots + \frac{1}{R_n}}$$

donde I la corriente de la fuente

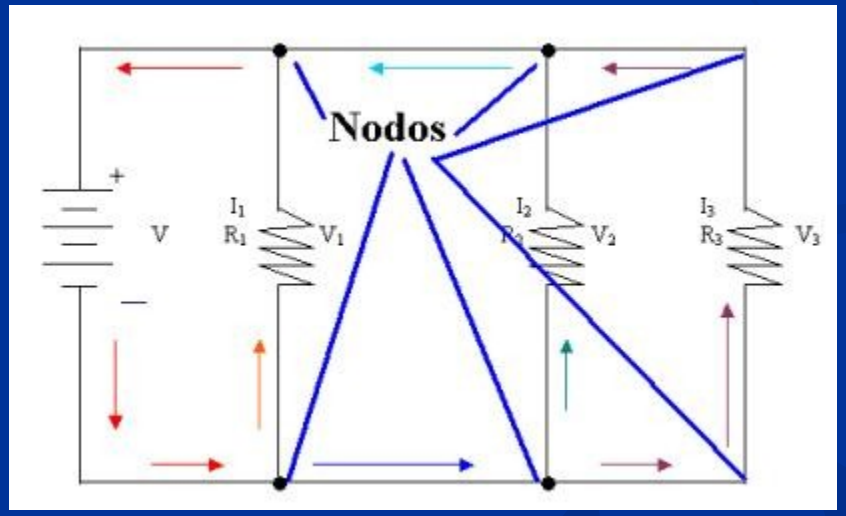
V el voltaje de la fuente

R es la resistenci a total

R_i la resistenci a i

V_i de la resistenci a R_i

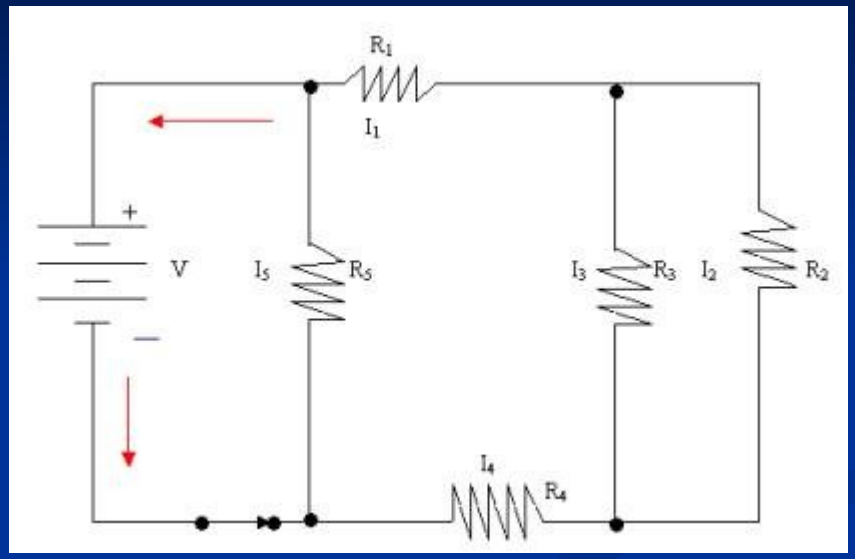
I_i la corriente i de la resistenci a R_i



Circuitos Mixtos

- Es una combinación de elementos tanto en serie como en paralelos. Para la solución de estos problemas se trata de resolver primero todos los elementos que se encuentran en serie y en paralelo para finalmente reducir a la un circuito puro, bien sea en serie o en paralelo.

Circuitos Mixtos



Donde:

R_1 ; R_2 ; R_4 están en serie

R_2 ; R_3 ; R_5 están en paralelo